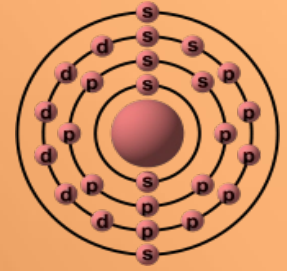
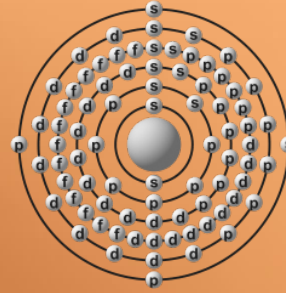
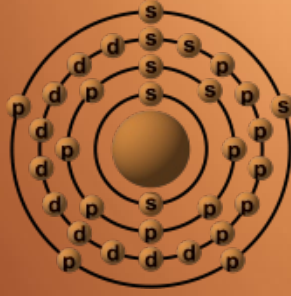


Determinazione dei metalli negli oli, nelle sostanze grasse, nei mangimi animali e negli alimenti



I metalli e metalloidi sono presenti in quantità variabili come ingredienti naturali della crosta terrestre, suolo, acqua, atmosfera e biosfera. Possono quindi ritrovarsi in concentrazioni variabili in tutte le sostanze vegetali e animali e di conseguenza anche negli alimenti e nei mangimi.

Sono composti stabili, persistenti nell'ambiente e avendo una bassa velocità di eliminazione tendono ad accumularsi nei tessuti e a dar luogo ad effetti tossici a lungo termine.

Pertanto la determinazione degli elementi inorganici negli oli, nelle sostanze grasse, nei mangimi animali e negli alimenti in generale è importante sia per il ruolo metabolico che alcuni di questi elementi rivestono nell'organismo umano, sia per verificare che la loro presenza non sia dovuta a una contaminazione durante i processi di produzione.

Il Regolamento (CE) N. 1831/2003 definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari e nello specifico fissa i limiti di concentrazione del Piombo negli oli e grassi posti in commercio. La normativa sui contaminanti è stata più volte modificata allo scopo di includere gli aggiornamenti in materia presenti nel Codex Alimentarius.

Attualmente il COI e il Codex Alimentarius prevedono limiti per ulteriori contaminanti inorganici (As, Cu, Fe) oltre al Piombo. Le analisi sono eseguite con metodi ISO che impiegano la spettrometria di assorbimento atomico.

Per altri tipi di contaminanti metallici negli oli e nelle sostanze grasse non esistono attualmente metodi ufficiali.



METODI DI ANALISI

- Rame, Ferro, Nichel: Metodo ISO 8294:1994

- Piombo: Metodo UNI EN ISO 12193:2004

- Arsenico: Metodo AOAC 986.15:2000

Alluminio

Cadmio

Cromo

Zinco

Manganese

Molibdeno

Stagno

Vanadio

Altri....

Metodi interni
per GF-AAS

La Stazione Sperimentale per le Industrie degli Oli e dei Grassi offre un nuovo servizio analitico, nell'analisi dei metalli, rivolto principalmente a soddisfare le esigenze dei contribuenti e delle industrie che operano nei settori oleario, alimentare, cosmetico e dei mangimi, utilizzando un nuovo spettrofotometro di assorbimento atomico con fornello di grafite (GF-AAS).

Lo strumento consente di raggiungere limiti di rivelabilità molto bassi per molti elementi metallici, come richiesto per la loro determinazione nelle matrici vegetali e animali ad uso alimentare e industriale.

Il Laboratorio Oli e Grassi III della SSOG effettua l'analisi dei metalli negli oli, sostanze grasse, mangimi animali e prodotti alimentari secondo metodi ISO e metodi interni sviluppati e messi a punto attraverso lavori di ricerca.